

# 禽病防治完全手册

张秀美 主编

中国农业出版社

主 编 张秀美

编 者 (排名不分先后)

- |     |               |
|-----|---------------|
| 陈永洪 | 山东六和集团        |
| 徐福亮 | 山东六和集团        |
| 孙作为 | 山东六和集团        |
| 乔鲁云 | 山东六和集团        |
| 张炳利 | 山东六和集团        |
| 张秀美 | 山东省农科院畜牧兽医研究所 |
| 颜世敢 | 山东省农科院畜牧兽医研究所 |
| 胡北霞 | 山东省农科院畜牧兽医研究所 |
| 黄艳艳 | 山东省农科院畜牧兽医研究所 |
| 吴加强 | 山东省农科院畜牧兽医研究所 |
| 宋敏训 | 山东省农科院家禽研究所   |
| 秦卓明 | 山东省农科院家禽研究所   |
| 黄 兵 | 山东省农科院家禽研究所   |
| 李玉峰 | 山东省农科院家禽研究所   |
| 何叶峰 | 山东省农科院家禽研究所   |
| 田夫林 | 山东省畜牧兽医总站     |
| 蓝邹然 | 山东省畜牧兽医总站     |
| 杜元钊 | 农业部青岛动物检疫所    |
| 吴延功 | 农业部青岛动物检疫所    |
| 王宝维 | 山东莱阳农学院       |
| 崔言顺 | 山东农业大学        |
| 柴同杰 | 山东农业大学        |

## 内 容 简 介

本书紧紧围绕鸡、鸭、鹅和鸽等几种主要禽类的多发病和新发病，重点介绍了应用于禽病诊断与防治当中的新手段、新技术和新产品。

主要内容包括养禽场生物安全、家禽合理用药、禽病临床诊断技术和禽病实验室诊断技术，并重点介绍了近年来常发生的病毒性疾病、细菌性疾病、寄生虫病、营养代谢性疾病、综合征、中毒病等 100 多种常发病的最新流行特点，最后还附有禽病诊断简表、常用药物用途与停药期、药敏试验判断标准等。

书中技术新颖，内容实用，正应当前禽业生产之需。适于科技推广人员、禽场兽医和基层畜牧兽医人员阅读，同时可供大中专学生参考。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

禽病防治完全手册 / 张秀美主编. —北京: 中国农业出版社, 2004.11

ISBN 7-109-09505-3

I. 禽... II. 张... III. 禽病—防治—手册  
IV. S858.3—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 120801 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 刘 炜

---

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月北京第 1 次印刷

---

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.75

字数: 266 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 25.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

# 前 言

禽病越来越多，鸡越来越难养，越养越不会养！这是目前从事养禽业者的共同感受。众所周知，过去的二十年，我国禽业的发展取得了举世瞩目的成就。中国已成为世界上最大的禽蛋生产国，禽肉产量目前位居世界第二。但随着养禽业规模化发展，饲养密度的不断增加，疫病的发生已严重威胁养禽业的健康发展。特别是近期禽流感的流行，更给我们敲响了警钟。疫病给养禽业造成的危害，人们对禽产品绿色、安全的需求，以及贸易出口的技术壁垒，使禽病防治与生物安全成为目前家禽业发展中迫切需要解决的问题。我们每一位畜牧兽医工作者都承担着这份责任和义务。

在此之前，禽病专著已有很多，但随着科学技术的日新月异和家禽新病的不断出现，有关禽病诊断与防治的新技术、新产品也大量投放市场。本手册紧紧围绕鸡、鸭、鹅和鸽等几种主要家禽的多发病和新发病，介绍了禽病诊断与防治的新进展、新技术和新产品。内容力求做到新而全，具有普及和提高相结合的特点。适合广大基层畜牧兽医工作者、企业从事畜牧兽医的技术服务人员，以及科研单位研究人员和中、高等农业院校师生参考使用。

书中存在错误和不足之处，恳请广大读者和同行批评指正。

编 者

2004.10

# 目 录

## 前言

第一章 养禽场生物安全 .....	1
一、生物安全的基本概念 .....	1
二、生物安全与传染病 .....	1
三、生物安全的可行性 .....	1
四、生物安全的内容 .....	2
五、养禽场生物安全存在的主要问题 .....	2
六、养禽场生物安全的主要做法 .....	3
七、卫生防疫技术规程和实施细则 .....	7
八、养禽场主要卫生标准 .....	8
九、家禽日常观察 .....	9
十、家禽免疫方案 .....	10
第二章 家禽合理用药 .....	13
一、科学的用药方法 .....	13
二、联合应用抗菌药物 .....	16
三、禽病防治用药技巧 .....	17
四、抗菌药物之间的相互作用 .....	18
五、家禽常用药物使用方法 .....	19
六、消毒防腐药 .....	26
七、畜禽场自用消毒药的配制与使用 .....	28
第三章 禽病临床诊断技术 .....	30
一、流行特点调查 .....	30
二、体表检查 .....	30

三、病理剖检 .....	31
四、病料送检 .....	35
五、诊治原则 .....	35
第四章 禽病实验室诊断技术 .....	37
一、细菌检验技术 .....	37
二、病毒分离培养及鉴定 .....	43
三、快速全血平板凝集反应 .....	51
四、琼脂免疫扩散试验 .....	52
五、血凝和血凝抑制试验 .....	54
六、酶联免疫吸附试验 .....	55
七、多聚酶链反应 .....	59
八、胶体金免疫层析技术 .....	63
九、病毒中和试验 .....	66
第五章 家禽病毒性疾病 .....	70
一、新城疫 .....	70
二、禽流感 .....	75
三、马立克氏病 .....	83
四、传染性法氏囊病 .....	87
五、传染性支气管炎 .....	92
六、传染性喉气管炎 .....	95
七、禽脑脊髓炎 .....	99
八、传染性贫血 .....	105
九、包涵体肝炎 .....	108
十、禽白血病 .....	111
十一、禽痘 .....	115
十二、病毒性关节炎 .....	118
十三、减蛋综合征 .....	124
十四、网状内皮组织增殖病 .....	125
十五、鸭瘟 .....	128

十六、鸭病毒性肝炎 .....	132
十七、小鹅瘟 .....	134
十八、鹅副黏病毒病 .....	138
十九、雏鹅病毒性肠炎 .....	141
二十、鸽瘟 .....	143
二十一、鸽圆环病毒感染 .....	145
第六章 家禽细菌性疾病 .....	149
一、禽大肠杆菌病 .....	149
二、禽支原体病 .....	154
(一) 鸡毒支原体感染 .....	154
(二) 滑液囊支原体感染 .....	157
三、沙门氏菌病 .....	159
(一) 鸡白痢 .....	160
(二) 鸡伤寒 .....	164
(三) 禽副伤寒 .....	165
四、禽霍乱 .....	166
五、鸡传染性鼻炎 .....	173
六、禽曲霉菌病 .....	179
七、禽链球菌病 .....	185
八、禽结核病 .....	187
九、禽绿脓杆菌病 .....	190
十、鸡葡萄球菌病 .....	195
十一、禽波氏杆菌病 .....	198
十二、禽衣原体病 .....	200
十三、梭菌性疾病 .....	204
(一) 坏死性肠炎 .....	204
(二) 坏疽性皮炎 .....	206
(三) 肉毒中毒 .....	207
十四、弯曲杆菌病 .....	209

十五、鸭疫里默氏杆菌病 .....	210
十六、李氏杆菌病 .....	213
十七、念珠菌病 .....	216
第七章 家禽寄生虫病 .....	218
一、球虫病 .....	218
(一) 鸡球虫病 .....	218
(二) 鸭球虫病 .....	224
(三) 鹅球虫病 .....	226
(四) 鸽球虫病 .....	227
二、组织滴虫病 .....	228
三、住白细胞原虫病 .....	230
四、吸虫病 .....	232
(一) 前殖吸虫病 .....	232
(二) 棘口吸虫病 .....	233
(三) 背孔吸虫病 .....	235
(四) 后睾吸虫病 .....	236
五、绦虫病 .....	238
六、线虫病 .....	240
(一) 鸡蛔虫病 .....	240
(二) 异刺线虫病 .....	242
(三) 禽胃线虫病 .....	243
(四) 禽毛细线虫病 .....	244
(五) 比翼线虫病 .....	246
七、外寄生虫病 .....	247
(一) 鸡虱 .....	247
(二) 鸡螨 .....	248
(三) 鸡波斯锐缘蜱 .....	250
第八章 家禽营养代谢性疾病 .....	251
一、维生素缺乏症 .....	251

(一) 维生素 A 缺乏症 .....	251
(二) 维生素 D <sub>3</sub> 缺乏症 .....	253
(三) 维生素 E 缺乏症 .....	254
(四) 维生素 K <sub>3</sub> 缺乏症 .....	256
(五) 维生素 B <sub>1</sub> 缺乏症 .....	257
(六) 维生素 B <sub>2</sub> 缺乏症 .....	258
(七) 泛酸缺乏症 .....	259
(八) 烟酸缺乏症 .....	260
(九) 维生素 B <sub>6</sub> 缺乏症 .....	261
(十) 叶酸缺乏症 .....	262
(十一) 维生素 B <sub>12</sub> 缺乏症 .....	263
(十二) 生物素缺乏症 .....	264
(十三) 胆碱缺乏症 .....	265
二、矿物质元素缺乏症 .....	266
(一) 钙、磷缺乏症 .....	266
(二) 氯、钠缺乏症 .....	268
(三) 微量元素缺乏症 .....	269
三、蛋白质与氨基酸缺乏症 .....	272
第九章 综合征及其他疾病 .....	274
一、鸡肿头综合征 .....	274
二、肉鸡猝死综合征 .....	276
三、肉鸡腹水综合征 .....	278
四、肉鸡低血糖—尖峰死亡综合征 .....	281
五、脂肪肝综合征 .....	284
六、鸡大肝大脾病 .....	286
七、禽肾炎 .....	287
八、鸡传染性病毒性腺胃炎 .....	289
九、痛风 .....	290
十、产蛋鸡笼养疲劳症 .....	292

十一、啄癖 .....	295
十二、肌胃糜烂症 .....	296
十三、卵黄性腹膜炎 .....	298
第十章 家禽中毒病 .....	300
一、喹乙醇中毒 .....	300
二、磺胺类药物中毒 .....	301
三、呋喃类药物中毒 .....	303
四、马杜拉霉素中毒 .....	304
五、黄曲霉毒素中毒 .....	305
六、棉酚中毒 .....	308
七、食盐中毒 .....	309
八、氟中毒 .....	310
九、亚硝酸盐中毒 .....	311
十、有机磷农药中毒 .....	312
十一、有机氯中毒 .....	314
十二、砷及砷化物中毒 .....	315
十三、氨气中毒 .....	316
十四、一氧化碳中毒 .....	317
附录 1 禽病诊断简表 .....	318
附录 2 常用药物的用途和停药期 .....	325
附录 3 药敏试验判断标准 .....	327
主要参考文献 .....	328

# 第一章 养禽场生物安全

## 一、生物安全的基本概念

养禽场生物安全是指将可引起传播的传染性疾病、寄生虫和害虫等排除在外的安全措施，包括在防止有害生物进入（或存活）和感染（或危害）良好饲养禽群方面所应采取的一切措施。这些有害生物包括：病毒、细菌、真菌、原虫、寄生虫、昆虫、啮齿动物和野生鸟类等。

## 二、生物安全与传染病

生物安全与传染病三大要素之间的关系见表 1-1。

表 1-1 生物安全与传染病三大要素的关系

传染病三大要素		生物安全措施的作用
传染源	外部	挡住（隔离、消毒）
	内部	杀灭、抑制、净化
传播途径		切断（隔离、消毒）
易感动物		提高抗病力

## 三、生物安全的可行性

实践证明，通过可靠的生物安全措施，可以将传染性疾病的危害降到最低限度。一位世界著名兽医专家早就指出：“一个好的养禽经营者，不需要知道那些太过详尽的传染病的理论知

识，也不需要成为疾病的治疗专家。因为，通过一系列措施和有效手段可以把疫病拒之于禽场大门之外。”

## 四、生物安全的内容

1. 设施性的 选址、布局、禽舍建筑、隔离消毒设施等。
2. 制度性的 计划、规章、制度、管理办法等。
3. 技术性的 技术规程、技术标准、操作方法等。

## 五、养禽场生物安全存在的主要问题

1. 生物安全系统不健全、不系统 缺乏统一规划，设施不够完善，防范范围较窄，缺乏职能岗位。具体表现在：通常缺少关于生物安全的总体规划方案；生物安全大环境普遍不好，如场户过密、选址不良等；习惯于历史形成的管理模式，如饲养员集体住宿、禽舍内外一套衣、后勤人员不住生产区、没有专门物品的交接间等；生物安全设施不完善，如隔离设施不完善、卫生死角多、交叉污染解决得不好等；消毒漏洞多，如饲料、垫料、进出用具等因缺乏消毒设施而不能彻底消毒、人员不换衣物或不消毒等；重禽群、轻环境，重消杀清除、轻生态养护，重病毒细菌、轻蚊蝇昆虫。

2. 卫生防疫制度不尽完善、标准不高 缺乏全面性、系统性；标准不高，甚至缺乏标准；执行中打折扣；缺乏监督，如原有的卫生防疫制度涉及面较小，不能涵盖生物安全的方方面面；对做与不做强调较多，对做得怎样要求不细；有的制度弹性较大，留有缩水的余地；存在一些“良心活”，容易打折扣；缺乏有效的监管机制，监管体系规范化做得不够。

3. 隔离消毒技术规程不健全、执行不严格、不到位 还没有做到每个环节、每种对象都有特定技术规程；技术要求标准

低；执行中打折扣；缺乏监督，如与隔离消毒有关的环节、项目、对象涉及 100 多种，都需要有技术规程，而我们仅有很少一部分；有的对步骤、数量、时间、做法、达到的要求规定不细，甚至做规定的人解释也不一致，执行人理解、操作出现差距；具体要求的技术来源不一，缺乏验证；对消毒剂本身质量缺乏验证；员工技术素质参差不齐，对技术规程的理解不一致；技术不到位或错误；现场操作的有效监管不够等。

4. 缺乏新技术手段 如有时技术要求局限于经验而非科学依据；存在不足、过度或重复现象；对疫苗和药物的依赖和担心；实验室检验手段急需充实、提高。

5. 生物安全危机意识尚未完全体现出来 如缺乏生物安全危机意识；高度紧张后出现麻痹意识。

## 六、养禽场生物安全的主要做法

### （一）场址与布局

禽场选址在隔离条件好的区域，离最近的畜牧场或其他可能的污染源至少 3 000 米以上。距离居民区 3 000 米以上。远离被工厂排放物、畜禽粪便以及处理物污染过的土地或水源。交通方便，连接禽场与交通要道的道路应是供禽场运输专用。禽场离主要交通要道至少 500 米。距饲料厂距离不超过 30 公里，距冷藏距离不超过 50 公里。

地势高燥向阳，通风良好。便于排除雨水和污水，不受洪水影响。地面平整，用作净道、净区的的地方不能低于污道、污区。水源充足，能满足生产、生活和消防需要。水质良好，符合饮用水标准。排水系统符合生物安全要求。道路两旁修排水沟，路面及水沟要求硬化，排水顺畅，不可渗水或积水。

禽场周围建完整的防护设施，与外界彻底隔离。实行封闭式生产。生活区、生产区、污物处理区等各功能区的划分明确，留

有足够的卫生间距与缓冲区。净道、污道分开，净门、污门分开，不要交叉，进出合理。场区植树和全面绿化。

## （二）禽舍建筑

净污分清，净门、净道，污门、污道设在合适的位置；排污合理，排水顺畅，地面做防渗处理；纵向通风与横向通风结合，通风合理顺畅；保温和隔热性能好；

房舍墙壁和地面做防水处理；结构严密，封闭性好，有纱网等防鸟、鼠、蚊、蝇设施。

## （三）卫生防疫

1. 多级隔离的消毒设施 场外、大门口设车辆冲洗场、车轮消毒池、冲洗消毒设备。场内各功能区及出入口设车轮消毒池、冲洗消毒设备，修建物品交接间、人员淋浴消毒室，传入式的专用饲料库、垫料库。禽舍等房舍出入口设有脚踏消毒池、洗手消毒盆、消毒喷壶、冲刷消毒设备。净污接近处有明确标示，建隔离物，设消毒池。

2. 兽医卫生基础设施 建立兽医实验室，有专用房舍、设备和人员；建专用病死禽处理设施，如尸井、焚尸炉等，防止污染扩散；建专用禽粪、污物处理设施，可防渗、防污染扩散。

3. 其他常用卫生消毒设施 如各生产区、各功能区的器具冲洗场、浸泡池、熏蒸室、洗刷灭菌设备等；建封闭式、水冲式厕所。

4. 常用消毒方法与程序 日常消毒。烧、泡、煮、埋、洗、刷、喷、熏、紫外线、阳光、发酵等。发生传染病时的消毒原则：早、快、严、小；隔、封、消、杀。在隔离的前提下消毒。先喷药后清扫；用消毒剂连续多次冲洗消毒后封闭门窗。饲养员走污道出场，不与外人接触。彻底淋浴、消毒、更衣后，经主管确认同意再回无疫区。发生传染病的禽舍至少空舍4周以上才能重新使用。

清扫是一切消毒工作的基础，务必要完全彻底，更不要因清

扫而使污染扩散。清扫应自上而下、由里到外。干燥时，先洒水再清扫，明显污染的撒药后清扫。对污染物就地初步消毒后再运出处理。

清扫后冲洗。对附着物要边刷边洗或高压清洗，严重污染的用消毒液清洗。冲洗要自上而下、由里到外，完全彻底，不使污染扩散。

5. 一般冲洗程序 喷洒消毒液→清水冲洗→洗涤剂刷洗→清水冲洗→消毒剂冲洗→清水冲洗。

6. 对清洗人员要求 作业中不擅离岗位，不与他人接触，工作服就地消毒，走污道回指定消毒场所，淋浴洗澡消毒，更衣后再回净区或生活区。

#### (四) 小环境控制

场区绿化、美化，四季有绿、三季有花；进风口处植高、低植物或与水塘相结合，以改善进入空气质量；出风口处建沉淀池、高低植物与墙壁攀岩植物相结合，以沉淀、吸附空气中的污物；场内空地及密闭式禽舍之间可种植瓜果、蔬菜或其他有益植物；开放式禽舍之间的植被高度控制在 30 厘米以下。

#### (五) 隔离制度

实行场、区、舍、群多级隔离，人、车、物、料、水、环境、部分空气有效消毒。消化道、呼吸道、接触、注射、黏膜、体液立体防御。

1. 场内外隔离 封闭生产，进入必须经过相应的消毒。  
2. 生产区隔离 限制出入，进入必须经过相应的消毒。  
3. 禽舍间隔离 固定人员、禁串栋、消毒入内，固定工具、专舍专用，进入物消毒，水帘加药，送热风，进气口放挥发性消毒剂。

4. 群内管理 合理密度，分群，环境、饲料、垫料、饮水清洁。及时检出病、残、死禽，污染物一律走污门、污道。

5. 员工在场外的要求 不从事畜禽养殖、加工、经营、诊

治等工作；家中不养畜禽；不经营处理禽粪；不接触畜禽及其产品生产、加工、经营、诊治、处理等易污染的场所。

#### （六）“全进全出”制度

饲养场区“全进全出”。独立的饲养区，一个饲养区内饲养来源相同的雏禽。一同入雏、一起淘汰。彻底清洗、消毒，空舍一定时间后再进禽。

#### （七）饲料卫生

提倡饲料塔（罐）自动喂料系统。使用饲料库周转的，要加强饲料库卫生。两个以上饲料库，轮流使用，全进全出。饲料出库后彻底清扫、拖地消毒后再进料。饲料库建于生产区入口，车辆及外人不得入内。尽量使用颗粒料。不买霉变、脏、发病区的饲料。营养成分测定合格，微生物、药残测定合格。

1. 运输 清洁卫生的车辆和驾驶员。装车前车体、驾驶员消毒。途中注意卫生防止污染。进入禽场全面消毒。

2. 储存 料库、料塔清洁卫生，防霉、潮、虫、鼠、热、晒。

3. 饲喂卫生 确认无异常再喂。随时检查采食状况。料槽（桶）内不存过夜料。防止饲料进水、污染。

#### （八）垫料卫生

选购垫料力求清洁、干燥、卫生。未消毒垫料中含有大量的细菌和霉菌毒素，购入的垫料在垫料库用3倍量甲醛、高锰酸钾熏蒸消毒72小时以上，经细菌检验合格、确认无异常再出库使用；使用中保持卫生、松软，防止过干、过湿。

#### （九）饮水卫生

每季度检验一次水质，每月进行一次细菌检测，不合格的水源要经处理后方可使用。每月清理一次水塔和输水管道；每次饮水后清理一次水线、饮水器或水槽。

#### （十）培育健康禽群

挑选无疫场、健康禽、好品系、健壮整齐的禽苗；严格按技